

Předmět: Chemie			
Ročník: sekunda		Zaměření: živé jazyky	Rozsah: 1 + 1/3 h týdně

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Rozpozná vybrané nekovy • Orientuje se v modifikacích uhlíku, síry, fosforu • Popíše základní vlastnosti halogenů • Usuzuje na význam a využití nekovů v reálném životě 	PSP – NEKOVY <ul style="list-style-type: none"> • Vybrané nekovy PSP • Uhlík, síra, fosfor, halogeny a jejich sloučeniny. 		Výstupy vzdělávání žáků v chemii bude průběžně kontrolováno formou ústního zkoušení, praktickými zkouškami, formou písemných prověrek. Krátké písemné prověrky a testy budou žákům zadávány po probrání každého tematického celku.
<ul style="list-style-type: none"> • Určí oxidační čísla atomů v sulfidech • Zapiše z názvu vzorec a naopak ze vzorců jejich názvy. • Popíše vlastnosti a použití vybraných známých sulfidů. • Posoudí jejich vliv na životní prostředí. 	ANORGANICKÁ CHEMIE. SULFIDY. <ul style="list-style-type: none"> • Oxidační číslo síry. • Chemické názvosloví. • Sulfidové rudy 	PT: Environmentální výchova základní podmínky života Lidské aktivity a životní prostředí Vztah člověka k přírodě Výchova ke zdraví	
<ul style="list-style-type: none"> • Rozpozná relativní a molární hmotnost atomu • Dokáže zjistit jednotlivé typy hmotnosti • Počítá jednoduché příklady na M, n, V. 	ZÁKLADNÍ VELIČINY <ul style="list-style-type: none"> • Hmotnost v chemii • Molární hmotnost • Látkové množství. Avogadrova konstanta • Molární objem. 	Matematika, fyzika	
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí kvalitativní i kvantitativní význam rovnice. • Užívá zákon zachování hmotnosti při řešení jednoduchých úloh. • Vyčíslí jednoduchou chemickou rovnici. 	CHEMICKÁ REAKCE – <ul style="list-style-type: none"> • Zákon zachování hmotnosti. • Faktory ovlivňující průběh reakce. • Další typy reakcí – substituce, katalýza 	Matematika	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> Dokáže rozpoznat a zapsat vybrané chemické reakce 			
<ul style="list-style-type: none"> Určí oxidační čísla atomů v halogenidech, Zapíše z názvu vzorec a naopak ze vzorců jejich názvy. Popíše vlastnosti a použití vybraných známých halogenidů. 	ANORGANICKÁ CHEMIE. HALOGENIDY <ul style="list-style-type: none"> Oxidační číslo halogenů v halogenidech. Chemické názvosloví. Chlorid sodný jako příklad významné soli a chemické suroviny. Halogenidy a základní reakce (slučování, rozklad, substituce) 	PT: Environmentální výchova základní podmínky života Lidské aktivity a životní prostředí Vztah člověka k přírodě Výchova ke zdraví	
<ul style="list-style-type: none"> Rozpozná vybrané kovy Usuzuje na význam a využití kovů v reálném životě 	PSP – KOVY <ul style="list-style-type: none"> Vybrané kovy PSP 	Fyzika	
<ul style="list-style-type: none"> Užívá správně pojem kyselina. Porovnává vlastnosti kyselin a hydroxidů, Zapíše vzorce vybraných kyselin a hydroxidů. Určí názvy vybraných kyselin a hydroxidů z jejich vzorců. Posoudí nebezpečné vlastnosti a využívá zásady první pomoci při zásahu žíravinou. Vysvětlí, jak bezpečně ředit kyseliny a jak bezpečně rozpouštět hydroxidy. Posoudí vliv kyselin na životní prostředí Popíše slovně, jak vznikají v přírodě kyselé deště a jak jim lze předcházet Orientuje se na stupnici pH. Používá správně pojem indikátor. 	KYSELINY, HYDROXIDY <ul style="list-style-type: none"> Kyselina. Hydroxid. Vlastnosti a využití významných kyselin a hydroxidů (kyseliny chlorovodíková, sírová, dusičná, hydroxidy sodný, vápenatý). Názvosloví kyselin a hydroxidů. Měření pH, pH stupnice a její význam Pojem indikátor. Význam určování pH pro člověka, ostatní živočichy i rostliny. 	Environmentální výchova základní podmínky života Lidské aktivity a životní prostředí Vztah člověka k přírodě Výchova ke zdraví Zeměpis	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá pH papírky a indikátory k měření kyselosti. • Rozliší prakticky kyselé a zásadité roztoky pomocí indikátorů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nebezpečné vlastnosti kyselin a hydroxidů určené H-a P-větami. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vypočítá hmotnostní zlomek. • Rozliší typy roztoků 	ROZTOKY <ul style="list-style-type: none"> • Roztoky. • Hmotnostní zlomek, roztoky koncentrované a zředěné, nasycené a nenasycené. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Zapiše neutralizaci vybraných solí chemickou rovnicí. • Předpoví název vznikající soli podle výchozích látek. • Navrhne přípravu nejznámějších solí a zapiše ji chemickou rovnicí. • Správně používá chemické názvosloví solí s užitím oxidačního čísla. • Rozliší, které látky patří mezi soli. • Objasní příklady uplatnění neutralizace v praxi (pálení žáhy, první pomoc při zasažení kyselinou). • Bezpečně provede neutralizaci roztoků známých kyselin. • Ověří rozpustnost solí. • Připraví různými postupy vybrané soli. 	NEUTRALIZACE. SOLI <ul style="list-style-type: none"> • Neutralizace. • Vznik solí: neutralizací, syntézou, reakcí kovů s kyselinou, srážením. • Názvosloví solí. • Významné soli 	Výchova ke zdraví	

Poznámka:

Hodinová dotace je navýšena o 1 hodinu 1x za tři týdny pro laboratorní práce.